

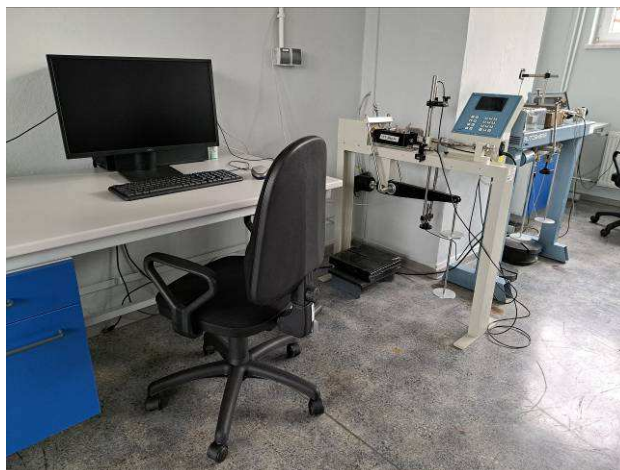
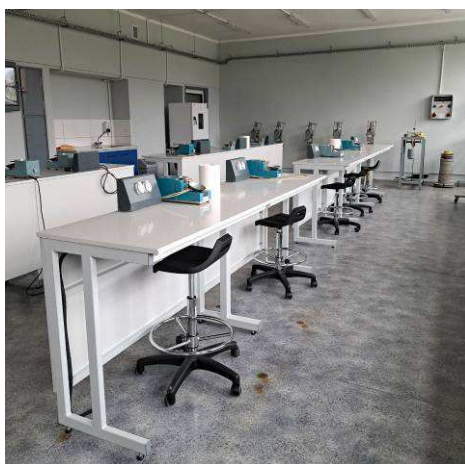
Katedra Geotechniki i Dróg
RB-7
Pracownia geotechniczna

Formularz inwentaryzacyjny IB (Pracownia)

Pracownia	Laboratory
Nazwa	Name
Pracownia Geotechniczna	Laboratory of geotechnics
Dyscypliny nauki/Specializacje	Fields of research/Specializations
Budownictwo/Geotechnika	Civil Engineering/Geotechnics
Słowa kluczowe	Keywords
badanie gruntu, spójność, kąt tarcia wewnętrzny, gęstość, skład granulometryczny, test trójosiowego ściskania, aparat bezpośredniego ścinania, edometr, ścisłość gruntu, pęcznienie gruntu	soil testing, cohesion, internal angle of friction, density, particle size distribution, triaxial test, direct shear test, oedometer, compressibility, swelling
Opis/specyfikacja (Rok produkcji oraz wyposażenie dodatkowe)	Description/Specification (Date of manufacture, additional equipment)
Zagadnienia specjalistyczne	Fields of expertise
Badania prowadzone w Pracowni Geotechnicznej służą oznaczaniu podstawowych fizycznych i mechanicznych cech gruntów i są realizowane w ramach dydaktyki (kształcimy studentów studiów inżynierskich i magisterskich), jak i prac zleconych.	The research carried out in the laboratory aims usually at evaluation of the basic physical and mechanical properties of soils. It is done for didactics (we teach BSc Eng and MSc students) and commissioned works.
Prowadzone badania i ich potencjalne zastosowania	Conducted research and its potential application/use
1. szacowanie uwarstwienia podłoża z użyciem wiertnicy ręcznej oraz sondy dynamicznej, 2. szacowanie nośności i zagęszczenia podłoża gruntowego z użyciem płyty VSS, 3. klasyfikacja gruntów i badania ich przydatności do wykorzystania w konstrukcjach geotechnicznych i drogowych; w tym badania makroskopowe i oznaczanie: - wilgotności, - zawartości części organicznych, - wskaźnika porowatości, - wilgotności optymalnej i maksymalnej gęstości szkieletu gruntowego, - granic Atterberga, - uziarnienia (analiza sitowa i areometryczna), - gęstości właściwej (metodą piknometrów), - wytrzymałości na ścinanie (w warunkach trójosiowych i w aparacie bezpośredniego ścinania), - ścisłości edometrycznej i odkształcalności w warunkach trójosiowego ściskania, - wodoprzepuszczalności, - parametrów pęcznienia; 4. próbne obciążenia pali (z użyciem konstrukcji oporowych wykonanych przez Zleceniobiorcę)	1. evaluation of stratification of ground with the use of hand drill and light dynamic penetrometer; 2. evaluation of bearing capacity and compaction of soils with the use of static plate load testing (VSS); 3. classification of subsoil and evaluation of the usability of soils in geotechnical and road structures - including macroscopic analysis and estimation of: - water content, - organic matter content, - void ratio, - optimum water content and maximum dry density, - Atterberg limits, - particle size distribution (sieve and hydrometer analyses), - particle density (pycnometers), - shear strength (in triaxial conditions and direct shear test), - oedometric compressibility and triaxial deformability, - permeability, - swelling parameters; 4. trial loading of piles (with the use of support/dead weight structure prepared by the Contractor).
Realizacje (najważniejsze projekty/badania zrealizowane w ciągu ostatnich 3 lat)	Implemented contracts, works etc. (most important research/projects during the last 3 years)
- geotechniczna charakterystyka gruntów spoistych pod realizację budynku mieszkalnego (makroskopowe rozpoznanie gruntów, oznaczenie	- geotechnical characteristics of cohesive soils under a residential building (macroscopic analysis, estimation of water content, Atterberg limits,

wilgotności naturalnej oraz granic Atterberga, stanu/konsystencji gruntów, zawartości części organicznych, zawartości węglanów, określenie pH gruntów) - geotechniczna ocena stateczności fundamentu filtra dla Saint Gobain Glass Polska Sp. z o.o. (szacowanie wilgotności, granic konsystencji, ścisłości oraz parametrów pęcznienia gruntów naturalnych i antropogenicznych)	consistency, pH, content of organic matter and carbonates), - geotechnical expertise concerning stability of a foundation of a filter for Saint Gobain Glass Polska Sp. z o.o. (estimation of water content, Atterberg limits, compressibility and swelling properties of natural and anthropogenic subsoil)
Przyznane certyfikacje i akredytacje	Granted certification/acreditation
Referencje	Reference
Informacje dodatkowe	Additional information
<i>aparatura została zakupiona ze środków własnych</i>	The equipment has been purchased with own funds
Wykaz aparatury	List of scientific and research equipment/apparatus
- konwencjonalny aparat trójosiowego ściskania wyposażony w czujniki małych odkształceń wykorzystujące efekt Halla oraz elementy bender, - konwencjonalny aparat trójosiowego ściskania wyposażony w zbliżeniowe czujniki małych odkształceń - aparat bezpośredniego ścinania - edometry - aparat do badania wodoprzepuszczalności (ZAN) - aparat Casagrande'a - penetrometr stożkowy - aparat Proctora - aparat do badania CBR - wstrząsarka z zestawem sit oraz komplet przyrządów do oznaczenia uziarnienia metodą areometryczną - piec muflowy - suszarki laboratoryjne - wagi laboratoryjne - sonda dynamiczna lekka - zestaw wiertniczy ręczny	- conventional triaxial apparatus equipped in small strain transducers (Hall effect) and bender elements, - conventional triaxial apparatus, equipped in local strain proximity transducers, - direct shear apparatus, - oedometers, - permeability apparatus (ZAN), - Casagrande's apparatus, - cone penetrometer, - Proctor's apparatus, - CBR equipment, - set of sieves with sieve shaker and hydrometer, - muffle furnace, - laboratory driers, - laboratory scales, - light dynamic penetrometer, - manual drilling tool
Możliwości udostępnienia	Rental possibilities
1. Udostępnienie Pracownia poza jednostkę macierzystą/poza Uczelnię: ☒ Tak ☐ Nie 2. Udostępnienie Pracownia na terenie Uczelni: ☒ Tak ☐ Nie 3. Wykonanie zleconych badań przez pracowników Uczelni na terenie Uczelni: ☒ Tak ☐ Nie UWAGI	1. Outside the parent unit/the University: ☒ Yes ☐ No 2. Inside the University: ☒ Yes ☐ No 3. Research outsourcing at the University: ☒ Yes ☐ No REMARKS

Lokalizacja, metryka	Location
Jednostka organizacyjna	Faculty/Unit
Wydział Budownictwa/Katedra Geotechniki i Dróg (RB7)	Faculty of Civil Engineering/Department of Geotechnics and Roads (RB7)
Lokalizacja/Adres	Location/Address
Ul. Krzywoustego 7, 44-100 Gliwice	Ul. Krzywoustego 7, 44-100 Gliwice
Strona www Pracownia	Website
-	-
Dane Opiekuna Pracownia	Administrator's Name
Magdalena Kowalska	Magdalena Kowalska
Telefon	Phone Number
+48 32 237 15 43	+48 32 237 15 43
Email	Email
magdalena.kowalska@polsl.pl	magdalena.kowalska@polsl.pl
Zdjęcia	Photos



Aparatura	Equipment
Nazwa (typ/model)	Name (type/model)
aparat trójosiowego ściskania Wykeham Farrance / GDS	Triaxial apparatus Wykeham Farrance / GDS
Producent	Manufacturer
Wykeham Farrance / GDS	Wykeham Farrance / GDS
Dyscypliny nauki/Specjalizacje	Fields of research/Specializations
Budownictwo/Geotechnika	Civil Engineering/Geotechnics
Słowa kluczowe	Keywords
Wytrzymałość gruntu na ścinanie, moduł sztywności, wodoprzepuszczalność	Soil shear strength, stiffness modulus, permeability
Opis/specyfikacja (rok produkcji oraz wyposażenie dodatkowe)	Description/Specification (Date of manufacture, Additional equipment)
Rok produkcji: 2006 r. (modernizacja 2017 r) Konwencjonalny aparat trójosiowego ściskania: komora trójosiowa o wytrzymałości do 1700 kPa z wewnętrznym czujnikiem siły o zakresie do 5 lub 10 kN z ramą naciskową kontrolowaną silnikiem krokowym oraz 2 czujnikami ciśnienia (elementy prod. Wykeham Farrance zakupione w 2006 r). W 2017 r. stanowisko wyposażono w: system automatycznej kontroli i sterowania obciążeniem, 3 kontrolery ciśnienia i objętości wody w komorze i próbce, elementy bender do pomiaru fali podłużnej i poprzecznej oraz lokalne czujniki odkształceń wykorzystujące efekt Halla (prod. GDS Instruments).	Date of manufacture: 2006 r., modernized in 2017 Conventional triaxial apparatus with a 1700 kPa cell, internal 5 or 10 kN load cell, 2 stress sensors and a load frame controlled by a stepper motor (produced by Wykeham Farrance, 2006). In 2017 the apparatus was equipped in: an automatic system of control and data acquisition, 3 pressure/volume controllers (base pressure, back pressure and cell pressure), bender elements for measurement of P and S wave and local strain gauges (using Hall effect) (produced by GDS Instruments, 2017)
Możliwości badawcze (spektrum działania)	Research opportunities/possibilities
Oznaczanie wytrzymałości gruntów na ścinanie oraz odkształcalności w warunkach badań trójosiowych CD, CU i UU. W pełni zautomatyzowana kontrola procesu badania (nasączenie, konsolidacja, ścinanie). Kontrola ścieżek naprężenia lub odkształcenia, w tym ścieżek cyklicznych wolnozmiennych oraz ścieżek obejmujących trójosiowe „rozciąganie”. Pomiar zmian sztywności próbki w pełnym zakresie odkształceń dzięki wyposażeniu aparatu w elementy bender do pomiaru prędkości fali poprzecznej i podłużnej, napróbkowe czujniki odkształceń (wykorzystujące efekt Halla) oraz zewnętrzny czujnik przemieszczeń LDT. Możliwość pomiaru wodoprzepuszczalności gruntów w warunkach obciążenia trójosiowego dzięki zastosowaniu trzech kontrolerów ciśnienia/objętości wody (pomiar ze stałym naporem lub stałą objętością przepływającej wody).	Estimation of shear strength and deformability of soils in CD, CU and UU tests. Fully automated control of testing procedure (saturation, consolidation, shearing). Control of stress and strain paths, including low-frequency cyclic loading and 'triaxial extension'. Measurement of stiffness degradation in the full range of strains thanks to bender elements (P and S wave), on-sample Hall effect strain transducers and external LDT displacement sensor. Estimation of soil permeability in triaxial state of stress thanks to 3 stress/volume controllers (constant head & constant flow tests).
Realizacje	Implemented works/projects
Badania do celów prac magisterskich i doktorskich	Research for MSc and PhD theses

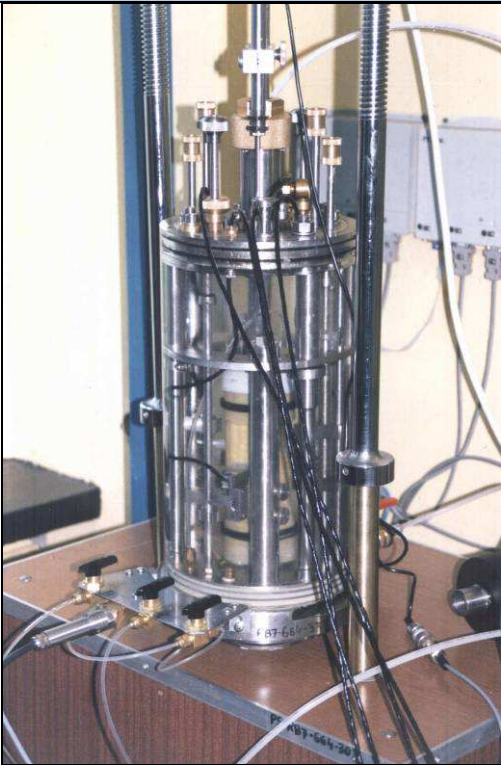
Informacje dodatkowe	Additional information
<i>Aparatura zakupiona ze środków własnych</i>	<i>The equipment has been purchased with own funds</i>
Możliwości udostępnienia	Rental possibilities
1. Udostępnienie aparatury poza jednostkę macierzystą/poza Uczelnię: ☐ Tak x Nie 2. Udostępnienie aparatury na terenie Uczelni: x Tak ☐ Nie 3. Wykonanie zleconych badań przez pracowników Uczelni na terenie Uczelni: x Tak ☐ Nie <i>Uwagi</i>	1. Outside the unit/the University: ☐ Yes x No 2. Inside the University: x Yes ☐ No 3. Research outsourcing at the University: x Yes ☐ No <i>Remarks</i>

Lokalizacja, metryka	Location
Pracownia	Laboratory
Pracownia Geotechniczna	Laboratory of Geotechnics
Rok produkcji	Production date
2006	2006
Jednostka organizacyjna	Faculty/Unit
Wydział Budownictwa/Katedra Geotechniki i Dróg (RB7)	Faculty of Civil Engineering/Department of Geotechnics and Roads (RB7)
Lokalizacja/Adres	Location/Address
Ul. Krzywoustego 7, p. 118L, 44-100 Gliwice	Ul. Krzywoustego 7, room 118L, 44-100 Gliwice
Dane Opiekuna aparatury	Administrator's Name
Magdalena Kowalska	Magdalena Kowalska
Telefon	Phone Number
+48 32 237 15 43	+48 32 237 15 43
Email	Email
magdalena.kowalska@polsl.pl	magdalena.kowalska@polsl.pl
Strona www aparatury (jeśli istnieje)	Website (if available)
Zdjęcia	Photos



Formularz inwentaryzacyjny IB (Aparatura)

Aparatura	Equipment
Nazwa (typ/model)	Name (type/model)
Aparat trójosiowego ściskania (Geoteko)	Triaxial apparatus (Geoteko)
Producent	Manufacturer
Geoteko	Geoteko
Dyscypliny nauki/Specjalizacje	Fields of research/Specializations
Budownictwo/Geotechnika	Civil Engineering/Geotechnics
Słowa kluczowe	Keywords
Wytrzymałość gruntu na ścinanie, moduł sztywności, monotoniczne i cykliczne testy	Soil shear strength, stiffness modulus, monotonic and cyclic tests
Opis/specyfikacja (rok produkcji oraz wyposażenie dodatkowe)	Description/Specification (Date of manufacture, Additional equipment)
Rok produkcji: 2000 Konwencjonalny aparat trójosiowego ściskania, konstrukcja Bishopa - Henkela: komora trójosiowa o wytrzymałości do 1000 kPa, zewnętrzny czujnik siły do 2 kN, objętościomierz, wewnętrzne pręty łączące, sztywne połączenie kopułki z tłokiem, wewnętrzny pomiar odkształceń – czujniki zbliżeniowe o zakresie 2mm i rozdzielczości 0,01%.	Date of manufacture: 2000 Conventional triaxial apparatus, Bishop-Henkel's type with 1000 kPa cell, external 2 kN load cell, volume change gauge, internal tie bars and a rigid connection between the top cap and the loading piston, internal proximity strain transducers with 2 mm range and 0.01% resolution.
Możliwości badawcze (spektrum działania)	Research opportunities/possibilities
Oznaczanie wytrzymałości gruntów na ścinanie oraz odkształcalności w warunkach badań trójosiowych CD, CU i UU. Wyznaczanie modułu ścinania w strefie małych odkształceń.	Estimation of shear strength and deformability of soils in CD, CU and UU tests. Estimation of shear stiffness within the small strain zone.
Realizacje	Implemented works/projects
Badania do celów prac magisterskich, doktorskich i innych naukowych.	Research for MSc, PhD theses and scientific research.
Informacje dodatkowe	Additional information
Aparatura zakupiona ze środków otrzymanych z KBN.	The equipment has been purchased from Scientific Research Committee (KBN) funds.
Możliwości udostępnienia	Rental possibilities
4. Udostępnienie aparatury poza jednostkę macierzystą/poza Uczelnię: ☐ Tak ☒ Nie 5. Udostępnienie aparatury na terenie Uczelni: ☒ Tak ☐ Nie 6. Wykonanie zleconych badań przez pracowników Uczelni na terenie Uczelni: ☒ Tak ☐ Nie Uwagi: Aparatura może być udostępniona w przypadku braku jej zaangażowania w aktualnie prowadzone badania naukowe.	4. Outside the unit/the University: ☐ Yes ☒ No 5. Inside the University: ☒ Yes ☐ No 6. Research outsourcing at the University: ☒ Yes ☐ No Remarks: priority is given to the research conducted by employees of the Department of Geotechnics and Roads

Lokalizacja, metryka	Location
Pracownia	Laboratory
Pracownia Geotechniczna	Laboratory of Geotechnics
Rok produkcji	Production date
2000	2000
Jednostka organizacyjna	Faculty/Unit
Wydział Budownictwa/Katedra Geotechniki i Dróg (RB7)	Faculty of Civil Engineering/Department of Geotechnics and Roads (RB7)
Lokalizacja/Adres	Location/Address
Ul. Krzywoustego 7, p. 118L, 44-100 Gliwice	Ul. Krzywoustego 7, room 118L, 44-100 Gliwice
Dane Opiekuna aparatury	Administrator's Name
Małgorzata Jastrzębska	Małgorzata Jastrzębska
Telefon	Phone Number
+48 32 237 15 43	+48 32 237 15 43
Email	Email
malgorzata.jastrzebska@polsl.pl	malgorzata.jastrzebska@polsl.pl
Strona www aparatury (jeśli istnieje)	Website (if available)
Zdjęcia	Photos
	

Formularz inwentaryzacyjny IB (Aparatura)

Aparatura	Equipment
Nazwa (typ/model)	Name (type/model)
Ręczna lekka sonda dynamiczna SD-10	Dynamic probe light SD-10
Producent	Manufacturer
Mastermechanics	Mastermechanics
Dyscypliny nauki/Specjalizacje	Fields of research/Specializations
Budownictwo/Geotechnika	Civil Engineering/Geotechnics
Słowa kluczowe	Keywords
<i>stopień zagęszczenia, sondowanie dynamiczne</i>	relative density, dynamic cone penetration
Opis/specyfikacja (rok produkcji oraz wyposażenie dodatkowe)	Description/Specification (Date of manufacture, Additional equipment)
<i>Rok produkcji: 2013</i> Zestaw składa się z penetrometru z 10 kg ubijakiem, 7 szt. żerdzi 22 mm M16 skalowanych co 100 mm, stożka, skrzynki transportowej, narzędzia do wkręcania / odkręcania żerdzi, wyciągarki ręcznej z zaciskiem jednostronnym.	<i>Date of manufacture: 2013</i> The set consist of penetrometer with 10 kg body-weight, 22 mm M16 rods scaled every 100 mm (7 pcs), cone, transport box, wrench tools for screwing / unscrewing rods, clamping jaw rod extruder.
Możliwości badawcze (spektrum działania)	Research opportunities/possibilities
<i>Oznaczanie stanu zagęszczenia gruntów niespoistych w warunkach in-situ.</i>	<i>Estimation of relative density of soil in situ</i>
Realizacje	Implemented works/projects
<i>Badania do celów dydaktycznych i usługowych.</i>	<i>Research for didactics and external orderd.</i>
Informacje dodatkowe	Additional information
<i>Aparatura zakupiona ze środków własnych.</i>	<i>The equipment has been purchased with own funds.</i>
Możliwości udostępnienia	Rental possibilities
7. Udostępnienie aparatury poza jednostkę macierzystą/poza Uczelnię: ☒ Tak ☐ Nie 8. Udostępnienie aparatury na terenie Uczelni: ☒ Tak ☐ Nie 9. Wykonanie zleconych badań przez pracowników Uczelni na terenie Uczelni: ☒ Tak ☐ Nie <i>Uwagi:</i>	7. Outside the unit/the University: ☒ Yes ☐ No 8. Inside the University: ☒ Yes ☐ No 9. Research outsourcing at the University: ☒ Yes ☐ No <i>Remarks:</i>

Lokalizacja, metryka	Location
Pracownia	Laboratory
Pracownia Geotechniczna	Laboratory of Geotechnics
Rok produkcji	Production date
2013	2013
Jednostka organizacyjna	Faculty/Unit
Wydział Budownictwa/Katedra Geotechniki i Dróg (RB7)	Faculty of Civil Engineering/Department of Geotechnics and Roads (RB7)
Lokalizacja/Adres	Location/Address

Ul. Krzywoustego 7, p. 110L, 44-100 Gliwice	Ul. Krzywoustego 7, room 110L, 44-100 Gliwice
Dane Opiekuna aparatury	Administrator's Name
Małgorzata Jastrzębska	Małgorzata Jastrzębska
Telefon	Phone Number
+48 32 237 15 43	+48 32 237 15 43
Email	Email
malgorzata.jastrzebska@polsl.pl	malgorzata.jastrzebska@polsl.pl
Strona www aparatury (jeśli istnieje)	Website (if available)
Zdjęcia	Photos
	

Formularz inwentaryacyjny IB (Aparatura)

Aparatura	Equipment
Nazwa (typ/model)	Name (type/model)
aparat bezpośredniego ścinania ZAN	direct shear box ZAN
Producent	Manufacturer
Zakład Aparatury Naukowej, Kraków	Zakład Aparatury Naukowej, Kraków
Dyscypliny nauki/Specjalizacje	Fields of research/Specializations
Budownictwo/Geotechnika	Civil Engineering/Geotechnics
Słowa kluczowe	Keywords
<i>Aparat bezpośredniego ścinania, Wytrzymałość gruntu na ścinanie</i>	<i>Direct shear box, Soil shear strength</i>
Opis/specyfikacja (rok produkcji oraz wyposażenie dodatkowe)	Description/Specification (Date of manufacture, Additional equipment)
Rok produkcji: 1989 Typ aparatu AB2A. Wyposażenie: komory szerokości 6, 8, 10 i 12 cm, wysokości ok. 6 cm, mechanicznie zadawane obciążenie pionowe i przesuw poziomy, odczyty sił na dynamometrze pierścieniowym - czujnik zegarowy lub elektroniczny.	Date of manufacture: 1989 AB2A type of apparatus. Equipment: shear cells 6, 8, 10 or 12 cm wide, 6 cm high, mechanically applied vertical stress and horizontal strain, forces measured by ring force gauge with a clock or electronic gauge
Możliwości badawcze (spektrum działania)	Research opportunities/possibilities
Oznaczenie wytrzymałości gruntu na ścinanie w warunkach ustalonej powierzchni ścinania.	Estimation of shear strength at the predetermined shear plane.
Realizacje	Implemented works/projects
<i>Badania do celów prac magisterskich i doktorskich</i>	<i>Research for MSc and PhD theses</i>
Informacje dodatkowe	Additional information
<i>Aparatura zakupiona ze środków własnych</i>	<i>The equipment has been purchased with own funds</i>
Możliwości udostępnienia	Rental possibilities
1. Udostępnienie aparatury poza jednostkę macierzystą/poza Uczelnię: ☐ Tak x Nie 2. Udostępnienie aparatury na terenie Uczelni: x Tak ☐ Nie 3. Wykonanie zleconych badań przez pracowników Uczelni na terenie Uczelni: x Tak ☐ Nie Uwagi	1. Outside the unit/the University: ☐ Yes x No 2. Inside the University: x Yes ☐ No 3. Research outsourcing at the University: x Yes ☐ No Remarks

Lokalizacja, metryka	Location
Pracownia	Laboratory
Pracownia Geotechniczna	Laboratory of Geotechnics
Rok produkcji	Production date
....	
Jednostka organizacyjna	Faculty/Unit
Wydział Budownictwa/Katedra Geotechniki i Dróg (RB7)	Faculty of Civil Engineering/Department of Geotechnics and Roads (RB7)

Lokalizacja/Adres	Location/Address
Ul. Krzywoustego 7, pok. 120L, 44-100 Gliwice	Ul. Krzywoustego 7, room 120L, 44-100 Gliwice
Dane Opiekuna aparatury	Administrator's Name
Magdalena Kowalska	Magdalena Kowalska
Telefon	Phone Number
+48 32 237 15 43	+48 32 237 15 43
Email	Email
magdalena.kowalska@polsl.pl	magdalena.kowalska@polsl.pl
Strona www aparatury (jeśli istnieje)	Website (if available)
Zdjęcia	Photos
	

Formularz inwentaryzacyjny IB (Aparatura)

Aparatura	Equipment
Nazwa (typ/model)	Name (type/model)
aparat bezpośredniego ścinania Autoshear (CONTROLS)	direct shear box Autoshear (CONTROLS)
Producent	Manufacturer
CONTROLS	CONTROLS
Dyscypliny nauki/Specjalizacje	Fields of research/Specializations
Budownictwo/Geotechnika	Civil Engineering/Geotechnics
Słowa kluczowe	Keywords
Aparat bezpośredniego ścinania, Wytrzymałość gruntu na ścinanie, wytrzymałość rezydualna na ścinanie	Direct shear box, Soil shear strength, residual shear strength
Opis/specyfikacja (rok produkcji oraz wyposażenie dodatkowe)	Description/Specification (Date of manufacture, Additional equipment)
Rok produkcji: Zautomatyzowany aparat bezpośredniego ścinania Autoshear wyposażony w skrzynkę o szerokości 10 cm (z przekładkami do badania próbek o szerokości 6 cm). Naprężenie pionowe zadawane manualnie za pomocą obciążników (do 5 kN) z użyciem dźwigni umożliwiającej obciążanie próbki z przełożeniem 1:1 lub 10:1. Siła pozioma mierzona za pomocą czujnika siły (max. 5 kN). Pomiar zmian wysokości próbek oraz przesuwu skrzynki odbywa się za pomocą czujnika elektronicznego. Wyświetlacz LCD umożliwiający sterowanie procedurą badawczą (start, stop, pauza, prędkość przesuwu skrzynki, parametry zapisu). Zapis pomiarów (czas, przemieszczenie pionowe i poziome, siła pozioma) w programie HyperTerminal.	Date of manufacture: ... The Autoshear is an automatic machine for direct/residual shear testing equipped in a box 10 cm x 10 cm (with special pads a 6 cm x 6 cm specimen can be tested as well). The vertical load (max 5 kN) is applied manually directly to the specimen via a loading yoke and a weights holding arm which may amplify the applied value 10 times. The horizontal load is measured by a load cell (max. 5 kN). The measurement of the specimen's axial settlement and box movement is done by means of displacement transducers. An LCD screen enables control of the testing procedure (start, stop, pause, box movement speed, data saving parameters). Data (time, vertical and horizontal displacement, horizontal force) saved to a computer by means of HyperTerminal software.
Możliwości badawcze (spektrum działania)	Research opportunities/possibilities
Oznaczanie wytrzymałości gruntów na ścinanie w warunkach wymuszonej powierzchni ścinania. Umożliwia wielokrotne ścinanie tej samej próbki, a zatem oznaczenie wytrzymałości rezydualnej.	Estimation of shear strength of soil on a predetermined shear plane. The apparatus enables multiple shearing and so estimation of residual shear strength.
Realizacje	Implemented works/projects
Badania do celów prac magisterskich i doktorskich	Research for MSc and PhD theses
Informacje dodatkowe	Additional information
Aparatura zakupiona ze środków własnych	The equipment has been purchased with own funds
Możliwości udostępnienia	Rental possibilities
1. Udostępnienie aparatury poza jednostką macierzystą/poza Uczelnię: ☐ Tak ☒ Nie 2. Udostępnienie aparatury na terenie Uczelni: ☒ Tak ☐ Nie 3. Wykonanie zleconych badań przez pracowników Uczelni na terenie Uczelni: ☒ Tak	1. Outside the unit/the University: ☐ Yes ☒ No 2. Inside the University: ☒ Yes ☐ No 3. Research outsourcing at the University: ☒ Yes ☐ No

☐ Nie	Remarks
Uwagi	

Lokalizacja, metryka	Location
Pracownia	Laboratory
Pracownia Geotechniczna	Laboratory of Geotechnics
Rok produkcji	Production date
....	
Jednostka organizacyjna	Faculty/Unit
Wydział Budownictwa/Katedra Geotechniki i Dróg (RB7)	Faculty of Civil Engineering/Department of Geotechnics and Roads (RB7)
Lokalizacja/Adres	Location/Address
Ul. Krzywoustego 7, pok. 120L, 44-100 Gliwice	Ul. Krzywoustego 7, room 120L, 44-100 Gliwice
Dane Opiekuna aparatury	Administrator's Name
Magdalena Kowalska	Magdalena Kowalska
Telefon	Phone Number
+48 32 237 15 43	+48 32 237 15 43
Email	Email
magdalena.kowalska@polsl.pl	magdalena.kowalska@polsl.pl
Strona www aparatury (jeśli istnieje)	Website (if available)
Zdjęcia	Photos



http://www.controls-group.com/backend/prodotti/img_upload/img_big/1202091456100_1_digishear_27_wf2060.....jpg

Formularz inwentaryzacyjny IB (Aparatura)

Aparatura	Equipment
Nazwa (typ/model)	Name (type/model)
aparat bezpośredniego ścinania VJT2760A	direct shear box VJT2760A
Producent	Manufacturer
VJ Tech	VJ Tech
Dyscypliny nauki/Specjalizacje	Fields of research/Specializations
Budownictwo/Geotechnika	Civil Engineering/Geotechnics
Słowa kluczowe	Keywords
Aparat bezpośredniego ścinania, Wytrzymałość gruntu na ścinanie, wytrzymałość rezydualna na ścinanie	Direct shear box, Soil shear strength, residual shear strength
Opis/specyfikacja (rok produkcji oraz wyposażenie dodatkowe)	Description/Specification (Date of manufacture, Additional equipment)
Rok produkcji: 2021 Zautomatyzowany aparat bezpośredniego ścinania wyposażony w skrzynki o szerokości 6 cm oraz 10 cm. Naprężenie pionowe zadawane manualnie za pomocą obciążników (do 10 kN) z użyciem dźwigni umożliwiającej obciążanie próbki z przełożeniem 10:1. Siła pozioma mierzona za pomocą czujnika siły (max. 5 kN). Pomiar zmian wysokości próbek oraz przesuwu skrzynki odbywa się za pomocą czujnika elektronicznego. Sterowanie procedurą badawczą może odbywać się za pomocą dedykowanego programu komputerowego Clisp Studio Shear Software lub za pomocą panelu dotykowego. Zapis pomiarów do pliku xls. Program Clisp umożliwia bieżące monitorowanie odczytów oraz analizę wyników.	Date of manufacture: 2021 An automatic machine for direct/residual shear testing equipped in the boxes 6 cm x 6 cm and 10 cm x 10 cm. The vertical load (max 10 kN) is applied manually directly to the specimen via a loading yoke and a weights holding arm which may amplify the applied value 10 times. The horizontal load is measured by a load cell (max. 5 kN). The measurement of the specimen's axial settlement and box movement is done by means of displacement transducers. The test procedure can be controlled by means of a dedicated computer program, Clisp Studio Shear Software, or by means of a touch panel. The measurements are saved to an xls file. The Clisp program allows monitoring readings and analysis of the results on an ongoing basis.
Możliwości badawcze (spektrum działania)	Research opportunities/possibilities
Oznaczanie wytrzymałości gruntów na ścinanie w warunkach wymuszonej powierzchni ścinania. Umożliwia wielokrotne ścinanie tej samej próbki, a zatem oznaczenie wytrzymałości rezydualnej.	Estimation of shear strength of soil on a predetermined shear plane. The apparatus enables multiple shearing and so estimation of residual shear strength.
Realizacje	Implemented works/projects
Badania do celów prac magisterskich i doktorskich	Research for MSc and PhD theses
Informacje dodatkowe	Additional information
Aparatura zakupiona ze środków własnych	The equipment has been purchased with own funds
Możliwości udostępnienia	Rental possibilities
4. Udostępnienie aparatury poza jednostkę macierzystą/poza Uczelnię: ☐ Tak ☒ Nie 5. Udostępnienie aparatury na terenie Uczelni: ☒ Tak ☐ Nie 6. Wykonanie zleconych badań przez pracowników Uczelni na terenie Uczelni: ☒ Tak ☐ Nie	4. Outside the unit/the University: ☐ Yes ☒ No 5. Inside the University: ☒ Yes ☐ No 6. Research outsourcing at the University: ☒ Yes ☐ No Remarks

Uwagi	
-------	--

Lokalizacja, metryka	Location
Pracownia	Laboratory
Pracownia Geotechniczna	Laboratory of Geotechnics
Rok produkcji	Production date
2021	2021
Jednostka organizacyjna	Faculty/Unit
Wydział Budownictwa/Katedra Geotechniki i Dróg (RB7)	Faculty of Civil Engineering/Department of Geotechnics and Roads (RB7)
Lokalizacja/Adres	Location/Address
Ul. Krzywoustego 7, pok. 120L, 44-100 Gliwice	Ul. Krzywoustego 7, room 120L, 44-100 Gliwice
Dane Opiekuna aparatury	Administrator's Name
Magdalena Kowalska	Magdalena Kowalska
Telefon	Phone Number
+48 32 237 15 43	+48 32 237 15 43
Email	Email
magdalena.kowalska@polsl.pl	magdalena.kowalska@polsl.pl
Strona www aparatury (jeśli istnieje)	Website (if available)
Zdjęcia	Photos



<https://www.vjtech.co.uk/products/soil-rock-testing/shear-testing/shear-frames-apparatus/sheartest-pro-direct-residual-shearbox>

Formularz inwentaryacyjny IB (Aparatura)

Aparatura	Equipment
Nazwa (typ/model)	Name (type/model)
Edometr Φ 50 mm (Wykeham Farrance)	Oedometer Φ 50 mm (Wykeham Farrance)
Producent	Manufacturer
Wykeham Farrance	Wykeham Farrance
Dyscypliny nauki/Specjalizacje	Fields of research/Specializations
Budownictwo/Geotechnika, Geologia Inżynierska	Civil Engineering/Geotechnics, Engineering Geology
Słowa kluczowe	Keywords
Edometr, ścisłość gruntu, edometryczny moduł ścisłości, wodoprzepuszczalność	Oedometer, compressibility of soil, oedometric modulus, permeability
Opis/specyfikacja (rok produkcji oraz wyposażenie dodatkowe)	Description/Specification (Date of manufacture, Additional equipment)
Rok produkcji 2007 3 edometry (wielkość próbek: Φ 50 mm / H 20 mm) do badania ścisłości gruntów spoistych i niespoistych drobnoziarnistych (drobnoziarnistych i piaszczystych wg PN-EN ISO 14688) z możliwością zastosowania max naprężenia pionowego 11 MPa. Obciążenie pionowe grawitacyjne, zadawane ręcznie za pomocą obciążników. Przełożenie obciążenia: 9:1, 10:1 lub 11:1. Pomiar zmian wysokości próbek za pomocą czujników LVDT, odczyty przesyłane poprzez przetwornik do komputera. Dzięki temu możliwe jest natychmiastowe graficzne przedstawienie sposobu zmian wysokości próbki.	<i>Date of manufacture: 2007</i> 3 oedometric chambers (specimen size: Φ 50 mm / H 20 mm) for testing compressibility of cohesive and noncohesive fine soils (fine and sandy acc. to PN-EN ISO 14688) with a load frame (maximum capacity of vertical load 11 MPa). Lever arm ratios: 9:1, 10:1 or 11:1. Vertical stress applied manually by means of weights. The change of height of the specimen is measured by LVDT sensors and recorded in a computer. It is possible to plot the readings vs. time in a real-time mode.
Możliwości badawcze (spektrum działania)	Research opportunities/possibilities
Oznaczanie ścisłości gruntu (max o frakcji piaszczystej) w jednoosiowym stanie odkształcenia. Określenie pierwotnego i wtórnego edometrycznego modułu odkształcenia, również przy wielokrotnym obciążaniu tej samej próbki. Określenie siły i wielkości pęcznienia oraz współczynnika wodoprzepuszczalności	Estimation of soil (fractions not greater than sandy) parameters: compressibility in uniaxial state of strain; initial and secondary oedometric modulus at repeatable loading cycles; swelling pressure and swelling coefficient; permeability coefficient k .
Realizacje	Implemented works/projects
Badania do celów prac magisterskich i doktorskich oraz badań naukowych pracowników Politechniki oraz prac zleconych	Tests for MSc and PhD theses, scientific research conducted by the SUT employees and external contracts.
Informacje dodatkowe	Additional information
Aparatura zakupiona ze środków własnych	The equipment has been purchased with own funds
Możliwości udostępnienia	Rental possibilities
7. Udostępnienie aparatury poza jednostkę macierzystą/poza Uczelnię: ☐ Tak x Nie 8. Udostępnienie aparatury na terenie Uczelni: x Tak ☐ Nie	7. Outside the unit/the University: ☐ Yes x No 8. Inside the University: x Yes ☐ No 9. Research outsourcing at the University: x Yes

9. Wykonanie zleconych badań przez pracowników Uczelni na terenie Uczelni: x Tak ☐ Nie Uwagi	☐ No Remarks
--	--

Lokalizacja, metryka	Location
Pracownia	Laboratory
Pracownia Geotechniczna	Laboratory of Geotechnics
Rok produkcji	Production date
2007	2007
Jednostka organizacyjna	Faculty/Unit
Wydział Budownictwa/Katedra Geotechniki i Dróg (RB7)	Faculty of Civil Engineering/Department of Geotechnics and Roads (RB7)
Lokalizacja/Adres	Location/Address
Ul. Krzywoustego 7, p. 113L, 44-100 Gliwice	Ul. Krzywoustego 7, room 113L, 44-100 Gliwice
Dane Opiekuna aparatury	Administrator's Name
Iwona Dudko-Pawłowska	Iwona Dudko-Pawłowska
Telefon	Phone Number
+48 504 259 126	+48 504 259 126
Email	Email
Iwona.dudko-pawlowska@polsl.pl	Iwona.dudko-pawlowska@polsl.pl
Strona www aparatury (jeśli istnieje)	Website (if available)
Zdjęcia	Photos
 http://www.controls-group.com/eng/soil-mechanics-testing-equipment/oedometers-front-loading.php	

Formularz inwentaryacyjny IB (Aparatura)

Aparatura	Equipment
Nazwa (typ/model)	Name (type/model)
Edometr Φ 50 mm	Oedometer Φ 50 mm
Producent	Manufacturer
Produkcja własna	Own production
Dyscypliny nauki/Specjalizacje	Fields of research/Specializations
Budownictwo/Geotechnika, Geologia Inżynierska	Civil Engineering/Geotechnics, Engineering Geology
Słowa kluczowe	Keywords
Edometr, ścisłość gruntu, edometryczny moduł ścisłości, wodoprzepuszczalność, pęcznienie gruntu	Oedometer, compressibility of soil, oedometric modulus, permeability
Opis/specyfikacja (rok produkcji oraz wyposażenie dodatkowe)	Description/Specification (Date of manufacture, Additional equipment)
Rok produkcji 2009 3 edometry (wielkość próbek: Φ 50 mm / H 20 mm) do badania ścisłości gruntów spoistych i niespoistych drobnoziarnistych (drobnoziarnistych i piaszczystych wg PN-EN ISO 14688) z możliwością zastosowania max naprężenia pionowego 3 MPa. Obciążenie pionowe grawitacyjne, zadawane ręcznie za pomocą obciążników. Pomiar zmian wysokości próbek za pomocą czujników LVDT, odczyty przesyłane poprzez przetwornik do komputera. Dzięki temu możliwe jest natychmiastowe graficzne przedstawienie sposobu zmian wysokości próbki.	Date of manufacture: 2009 3 oedometric chambers (specimen size: Φ 50 mm / H 20 mm) for testing compressibility of cohesive and noncohesive fine soils (fine and sandy acc. to PN-EN ISO 14688) with a load frame (maximum capacity of vertical load 3 MPa). The vertical stress applied manually by means of weights. The change of height of the specimen is measured by LVDT sensors and recorded in a computer. It is possible to plot the readings vs. time in a real-time mode.
Możliwości badawcze (spektrum działania)	Research opportunities/possibilities
Oznaczanie ścisłości gruntu (max o frakcji piaszczystej) w jednoosiowym stanie odkształcenia. Określenie pierwotnego i wtórnego edometrycznego modułu odkształcenia, również przy wielokrotnym obciążaniu tej samej próbki. Określenie siły i wielkości pęcznienia oraz współczynnika wodoprzepuszczalności	Estimation of soil (fractions not greater than sandy) parameters: compressibility in uniaxial state of strain; initial and secondary oedometric modulus at repeatable loading cycles; swelling pressure and swelling coefficient; permeability coefficient k.
Realizacje	Implemented works/projects
Badania do celów prac magisterskich i doktorskich oraz badań naukowych pracowników Politechniki i prac zleconych	Tests for MSc and PhD theses, scientific research conducted by the SUT employees and external contracts.
Informacje dodatkowe	Additional information
Aparatura zakupiona ze środków własnych	The equipment has been purchased with own funds
Możliwości udostępnienia	Rental possibilities
10. Udostępnienie aparatury poza jednostkę macierzystą/poza Uczelnię: ☐ Tak ☒ Nie 11. Udostępnienie aparatury na terenie Uczelni: ☒ Tak ☐ Nie 12. Wykonanie zleconych badań przez	10. Outside the unit/the University: ☐ Yes ☒ No 11. Inside the University: ☒ Yes ☐ No 12. Research outsourcing at the University: ☒ Yes ☐ No

<i>pracowników Uczelni na terenie Uczelni:</i> <i>x Tak</i> ☐ <i>Nie</i> <i>Uwagi</i>	<i>Remarks</i>
---	----------------

Lokalizacja, metryka	Location
Pracownia	Laboratory
Pracownia Geotechniczna	Laboratory of Geotechnics
Rok produkcji	Production date
2007	2007
Jednostka organizacyjna	Faculty/Unit
Wydział Budownictwa/Katedra Geotechniki i Dróg (RB7)	Faculty of Civil Engineering/Department of Geotechnics and Roads (RB7)
Lokalizacja/Adres	Location/Address
Ul. Krzywoustego 7, p. 113L, 44-100 Gliwice	Ul. Krzywoustego 7, room 113L, 44-100 Gliwice
Dane Opiekuna aparatury	Administrator's Name
Iwona Dudko-Pawłowska	Iwona Dudko-Pawłowska
Telefon	Phone Number
+48 504 259 126	+48 504 259 126
Email	Email
Iwona.dudko-pawlowska@polsl.pl	Iwona.dudko-pawlowska@polsl.pl
Strona www aparatury (jeśli istnieje)	Website (if available)
Zdjęcia	Photos

Formularz inwentaryacyjny IB (Aparatura)

Aparatura	Equipment
Nazwa (typ/model)	Name (type/model)
Edometr prototypowy Φ 130 mm	Prototype Oedometer Φ 130 mm
Producent	Manufacturer
Zakład Aparatury Pomiarowej Uniwersytet Jagielloński	Zakład Aparatury Pomiarowej Uniwersytet Jagielloński
Dyscypliny nauki/Specjalizacje	Fields of research/Specializations
Budownictwo/Geotechnika, Geologia Inżynierska	Civil Engineering/Geotechnics, Engineering Geology
Słowa kluczowe	Keywords
Edometr, ścisłość gruntu, edometryczny moduł ścisłości, wodoprzepuszczalność, pęcznienie gruntu	Oedometer, compressibility of soil, oedometric modulus, permeability, swelling
Opis/specyfikacja (rok produkcji oraz wyposażenie dodatkowe)	Description/Specification (Date of manufacture, Additional equipment)
Rok produkcji: 1970 2 edometry (wielkość próbek: Φ 130 mm / H 30 mm) do badania ścisłości gruntów spoistych i niespoistych z możliwością zastosowania max naprężenia pionowego 2 MPa. Obciążenie pionowe grawitacyjne, zadawane ręcznie za pomocą obciążników. Możliwość dokonywania pomiaru zmian wysokości próbek za pomocą czujników analogowych lub czujników LVDT z natychmiastowym przesyłem danych do komputera.	Date of manufacture: 1970 2 oedometric chambers (specimen size: Φ 130 mm / H 30 mm) for testing compressibility of cohesive and noncohesive fine soils (fine and sandy acc. to PN-EN ISO 14688) with a load frame (maximum capacity of vertical load 2 MPa). The vertical stress applied manually by means of weights. The change of height of the specimen is measured by dial gauge or LVDT sensors (with real-time computer acquisition).
Możliwości badawcze (spektrum działania)	Research opportunities/possibilities
Oznaczanie ścisłości gruntu (max o frakcji żwirowej) w jednoosiowym stanie odkształcenia. Określenie pierwotnego i wtórnego edometrycznego modułu odkształcenia, również przy wielokrotnym obciążaniu tej samej próbki. Określenie siły i wielkości pęcznienia.	Estimation of soil (fractions not greater than gravelly) parameters: compressibility in uniaxial state of strain; initial and secondary oedometric modulus at repeatable loading cycles; swelling pressure and swelling coefficient.
Realizacje	Implemented works/projects
Badania do celów prac magisterskich i doktorskich oraz badań naukowych pracowników Politechniki i prac zleconych	Tests for MSc and PhD theses, scientific research conducted by the SUT employees and external contracts.
Informacje dodatkowe	Additional information
Aparatura zakupiona ze środków własnych	The equipment has been purchased with own funds
Możliwości udostępnienia	Rental possibilities
13. Udostępnienie aparatury poza jednostkę macierzystą/poza Uczelnię: ☐ Tak ☒ Nie 14. Udostępnienie aparatury na terenie Uczelni: ☒ Tak ☐ Nie 15. Wykonanie zleconych badań przez pracowników Uczelni na terenie Uczelni: ☒ Tak ☐ Nie Uwagi	13. Outside the unit/the University: ☐ Yes ☒ No 14. Inside the University: ☒ Yes ☐ No 15. Research outsourcing at the University: ☒ Yes ☐ No Remarks

Lokalizacja, metryka	Location
Pracownia	Laboratory
Pracownia Geotechniczna	Laboratory of Geotechnics
Rok produkcji	Production date
2007	2007
Jednostka organizacyjna	Faculty/Unit
Wydział Budownictwa/Katedra Geotechniki i Dróg (RB7)	Faculty of Civil Engineering/Department of Geotechnics and Roads (RB7)
Lokalizacja/Adres	Location/Address
Ul. Krzywoustego 7, p. 113L, 44-100 Gliwice	Ul. Krzywoustego 7, room 113L, 44-100 Gliwice
Dane Opiekuna aparatury	Administrator's Name
Iwona Dudko-Pawłowska	Iwona Dudko-Pawłowska
Telefon	Phone Number
+48 504 259 126	+48 504 259 126
Email	Email
Iwona.dudko-pawlowska@polsl.pl	Iwona.dudko-pawlowska@polsl.pl
Strona www aparatury (jeśli istnieje)	Website (if available)
Zdjęcia	Photos
	

Formularz inwentaryacyjny IB (Aparatura)

Aparatura	Equipment
Nazwa (typ/model)	Name (type/model)
Edometr Φ 60 mm	Oedometer Φ 60 mm
Producent	Manufacturer
Zakład Aparatury Pomiarowej Uniwersytet Jagielloński	Zakład Aparatury Pomiarowej Uniwersytet Jagielloński
Dyscypliny nauki/Specjalizacje	Fields of research/Specializations
Budownictwo/Geotechnika, Geologia Inżynierska	Civil Engineering/Geotechnics, Engineering Geology
Słowa kluczowe	Keywords
<i>Edometr, ścisłość gruntu, edometryczny moduł ścisłości, pęcznienie gruntu</i>	<i>Oedometer, compressibility of soil, oedometric modulus, permeability, swelling</i>
Opis/specyfikacja (rok produkcji oraz wyposażenie dodatkowe)	Description/Specification (Date of manufacture, Additional equipment)
<i>Rok produkcji 1990</i> 5 edometrów (Φ 60 mm / H 20 mm) do badania ścisłości gruntów spoistych i niespoistych z możliwością zastosowania max naprężenia pionowego 400 kPa. Obciążenie pionowe grawitacyjne, zadawane ręcznie za pomocą obciążników. Możliwość dokonywania pomiaru zmian wysokości próbek za pomocą czujników analogowych lub czujników LVDT z natychmiastowym przesyłem danych do komputera.	<i>Date of manufacture: 1990</i> 5 oedometric chambers (specimen size: Φ 60 mm / H 20 mm) for testing compressibility of cohesive and noncohesive fine soils (fine and sandy acc. to PN-EN ISO 14688) with a load frame (maximum capacity of vertical load 400 kPa). The vertical stress applied manually by means of weights. The change of height of the specimen is measured by dial gauge or LVDT sensors (with real-time computer acquisition).
Możliwości badawcze (spektrum działania)	Research opportunities/possibilities
Oznaczanie ścisłości gruntu (max o frakcji piaskowej) w jednoosiowym stanie naprężenia. Określenie pierwotnego i wtórnego edometrycznego modułu odkształcenia, również przy wielokrotnym obciążaniu tej samej próbki. Określenie siły i wielkości pęcznienia.	Estimation of soil (fractions not greater than sandy) parameters: compressibility in uniaxial state of strain; initial and secondary oedometric modulus at repeatable loading cycles; swelling pressure and swelling coefficient
Realizacje	Implemented works/projects
<i>Badania do celów prac magisterskich oraz badań naukowych pracowników Politechniki i prac zleconych</i>	<i>Tests for MSc and PhD theses, scientific research conducted by the SUT employees and external contracts.</i>
Informacje dodatkowe	Additional information
<i>Aparatura zakupiona ze środków własnych</i>	<i>The equipment has been purchased with own funds</i>
Możliwości udostępnienia	Rental possibilities
16. Udostępnienie aparatury poza jednostkę macierzystą/poza Uczelnię: ☐ Tak ☒ Nie 17. Udostępnienie aparatury na terenie Uczelni: ☒ Tak ☐ Nie 18. Wykonanie zleconych badań przez pracowników Uczelni na terenie Uczelni: ☒ Tak ☐ Nie Uwagi	16. Outside the unit/the University: ☐ Yes ☒ No 17. Inside the University: ☒ Yes ☐ No 18. Research outsourcing at the University: ☒ Yes ☐ No Remarks

Lokalizacja, metryka	Location
Pracownia	Laboratory
Pracownia Geotechniczna	Laboratory of Geotechnics
Rok produkcji	Production date
1990	1990
Jednostka organizacyjna	Faculty/Unit
Wydział Budownictwa/Katedra Geotechniki i Dróg (RB7)	Faculty of Civil Engineering/Department of Geotechnics and Roads (RB7)
Lokalizacja/Adres	Location/Address
Ul. Krzywoustego 7, p. 119L, 44-100 Gliwice	Ul. Krzywoustego 7, room 119L, 44-100 Gliwice
Dane Opiekuna aparatury	Administrator's Name
Iwona Dudko-Pawłowska	Iwona Dudko-Pawłowska
Telefon	Phone Number
+48 504 259 126	+48 504 259 126
Email	Email
Iwona.dudko-pawlowska@polsl.pl	Iwona.dudko-pawlowska@polsl.pl
Strona www aparatury (jeśli istnieje)	Website (if available)
Zdjęcia	Photos
	

Formularz inwentaryacyjny IB (Aparatura)

Aparatura	Equipment
Nazwa (typ/model)	Name (type/model)
Edometr Φ 110 mm (MATEST)	Oedometer Φ 110 mm (MATEST)
Producent	Manufacturer
Matest	Matest
Dyscypliny nauki/Specjalizacje	Fields of research/Specializations
Budownictwo/Geotechnika, Geologia Inżynierska	Civil Engineering/Geotechnics, Engineering Geology
Słowa kluczowe	Keywords
Edometr, ścisłość gruntu, edometryczny moduł ścisłości, wodoprzepuszczalność, pęcznienie gruntu	Oedometer, compressibility of soil, oedometric modulus, permeability, swelling
Opis/specyfikacja (rok produkcji oraz wyposażenie dodatkowe)	Description/Specification (Date of manufacture, Additional equipment)
Rok produkcji 2016 1 edometr (wielkość próbki: Φ 110 mm / H 30 mm) do badania ścisłości gruntów spoistych i niespoistych z możliwością zastosowania max naprężenia pionowego 2 MPa. Obciążenie pionowe grawitacyjne, zadawane ręcznie za pomocą obciążników. Możliwość dokonywania pomiaru zmian wysokości próbek za pomocą czujników LVDT z natychmiastowym przesyłem danych do komputera.	Date of manufacture: 2016 1 oedometric chamber (specimen size: Φ 110 mm / H 30 mm) for testing compressibility of cohesive and noncohesive fine soils (fine and sandy acc. to PN-EN ISO 14688) with a load frame (maximum capacity of vertical load 2 MPa). The vertical stress applied manually by means of weights. The change of height of the specimen is measured by dial gauge or LVDT sensors (with real-time computer acquisition).
Możliwości badawcze (spektrum działania)	Research opportunities/possibilities
Oznaczanie ścisłości gruntu (max o frakcji żwirowej) w jednoosiowym stanie naprężenia. Określenie pierwotnego i wtórnego edometrycznego modułu odkształcenia, również przy wielokrotnym obciążaniu tej samej próbki. Określenie siły i wielkości pęcznienia oraz współczynnika wodoprzepuszczalności.	Estimation of soil (fractions not greater than sandy) parameters: compressibility in uniaxial state of strain; initial and secondary oedometric modulus at repeatable loading cycles; swelling pressure and swelling coefficient; permeability coefficient k .
Realizacje	Implemented works/projects
Badania do celów prac magisterskich i doktorskich oraz badań naukowych pracowników Politechniki i prac zleconych	Tests for MSc and PhD theses, scientific research conducted by the SUT employees and external contracts.
Informacje dodatkowe	Additional information
Aparatura zakupiona ze środków własnych	The equipment has been purchased with own funds
Możliwości udostępnienia	Rental possibilities
19. Udostępnienie aparatury poza jednostkę macierzystą/poza Uczelnię: ☐ Tak ☒ Nie 20. Udostępnienie aparatury na terenie Uczelni: ☒ Tak ☐ Nie 21. Wykonanie zleconych badań przez pracowników Uczelni na terenie Uczelni: ☒ Tak ☐ Nie	19. Outside the unit/the University: ☐ Yes ☒ No 20. Inside the University: ☒ Yes ☐ No 21. Research outsourcing at the University: ☒ Yes ☐ No Remarks

Uwagi	
-------	--

Lokalizacja, metryka	Location
Pracownia	Laboratory
Pracownia Geotechniczna	Laboratory of Geotechnics
Rok produkcji	Production date
2016	2016
Jednostka organizacyjna	Faculty/Unit
Wydział Budownictwa/Katedra Geotechniki i Dróg (RB7)	Faculty of Civil Engineering/Department of Geotechnics and Roads (RB7)
Lokalizacja/Adres	Location/Address
Ul. Krzywoustego 7, p. 113L, 44-100 Gliwice	Ul. Krzywoustego 7, room 113L, 44-100 Gliwice
Dane Opiekuna aparatury	Administrator's Name
Iwona Dudko-Pawłowska	Iwona Dudko-Pawłowska
Telefon	Phone Number
+48 504 259 126	+48 504 259 126
Email	Email
Iwona.dudko-pawlowska@polsl.pl	Iwona.dudko-pawlowska@polsl.pl
Strona www aparatury (jeśli istnieje)	Website (if available)
Zdjęcia	Photos

Formularz inwentaryacyjny IB (Aparatura)

Aparatura	Equipment
Nazwa (typ/model)	Name (type/model)
Aparat Wasiliewa	Wasiliew's apparatus
Producent	Manufacturer
Zakład Aparatury Naukowej Edward Błaszczyk	Zakład Aparatury Naukowej Edward Błaszczyk
Dyscypliny nauki/Specjalizacje	Fields of research/Specializations
Budownictwo/Geotechnika, Geologia Inżynierska	Civil Engineering/Geotechnics, Engineering Geology
Słowa kluczowe	Keywords
Pęcznienie gruntu	Swelling of soil
Opis/specyfikacja (rok produkcji oraz wyposażenie dodatkowe)	Description/Specification (Date of manufacture, Additional equipment)
Rok produkcji: 1996 2 aparaty Wasiliewa (średnica próbki: Φ 55 mm, H = 10 mm) do badania pęcznienia gruntu przy braku obciążenia pionowego. Pomiar zmian wysokości próbek za pomocą czujników analogowych.	Date of manufacture: 1996 2 Wasiliew's apparatuses (specimen size: Φ 55 mm, H = 10 mm) for testing swelling of fine soils at no vertical stress. The measurement of height change is conducted by means of a dial gauge.
Możliwości badawcze (spektrum działania)	Research opportunities/possibilities
Określenie wielkości pęcznienia.	Estimation of swelling height
Realizacje	Implemented works/projects
Badania do celów prac magisterskich i doktorskich oraz badań naukowych pracowników Politechniki i prac zleconych	Tests for MSc and PhD theses, scientific research conducted by the SUT employees and external contracts
Informacje dodatkowe	Additional information
Aparatura zakupiona ze środków własnych	The equipment has been purchased with own funds
Możliwości udostępnienia	Rental possibilities
22. Udostępnienie aparatury poza jednostkę macierzystą/poza Uczelnię: x Tak ☐ Nie 23. Udostępnienie aparatury na terenie Uczelni: x Tak ☐ Nie 24. Wykonanie zleconych badań przez pracowników Uczelni na terenie Uczelni: x Tak ☐ Nie Uwagi	22. Outside the unit/the University: X Yes ☐ No 23. Inside the University: x Yes ☐ No 24. Research outsourcing at the University: x Yes ☐ No Remarks

Lokalizacja, metryka	Location
Pracownia	Laboratory
Pracownia Geotechniczna	Laboratory of Geotechnics
Rok produkcji	Production date
1996	1996
Jednostka organizacyjna	Faculty/Unit

Wydział Budownictwa/Katedra Geotechniki i Dróg (RB7)	Faculty of Civil Engineering/Department of Geotechnics and Roads (RB7)
Lokalizacja/Adres	Location/Address
Ul. Krzywoustego 7, p. 113L, 44-100 Gliwice	Ul. Krzywoustego 7, room 113L, 44-100 Gliwice
Dane Opiekuna aparatury	Administrator's Name
Iwona Dudko-Pawłowska	Iwona Dudko-Pawłowska
Telefon	Phone Number
+48 504 259 126	+48 504 259 126
Email	Email
Iwona.dudko-pawlowska@polsl.pl	Iwona.dudko-pawlowska@polsl.pl
Strona www aparatury (jeśli istnieje)	Website (if available)
Zdjęcia	Photos



<http://szkurlat.pl/oferta/grunty-i-kruszywa-sprzet-laboratoryjny/aparat-i-stozek-wasiliewa/aparat-wasiliewa-nr-kat-zaw>

Formularz inwentaryacyjny IB (Aparatura)

Aparatura	Equipment
Nazwa (typ/model)	Name (type/model)
Penetrometr stożkowy elektroniczny	Cone digital penetrometer
Producent	Manufacturer
MATEST	MATEST
Dyscypliny nauki/Specjalizacje	Fields of research/Specializations
Budownictwo/Geotechnika, Geologia Inżynierska	Civil Engineering/Geotechnics, Engineering Geology
Słowa kluczowe	Keywords
<i>Granica płynności, wytrzymałość na ścinanie w warunkach bez odpływu wody</i>	<i>Atterberg limits, Undrained shear strength</i>
Opis/specyfikacja (rok produkcji oraz wyposażenie dodatkowe)	Description/Specification (Date of manufacture, Additional equipment)
Rok produkcji: 2020 Penetrometr stożkowy o wymiennych stożkach o kącie 60° lub 30° z naczynkami na pastę gruntową, penetracja stożka odczytywana z wyświetlacza elektronicznego czujnika przemieszczenia, automatyczna blokada	Date of manufacture: 2020 Fall cone apparatus with two cones with the apex angle 60° or 30°. Brass cups. Cone penetration displayed electronically. Automatic release and blockade.
Możliwości badawcze (spektrum działania)	Research opportunities/possibilities
Oznaczenie granicy płynności oraz wytrzymałości gruntów na ścinanie w warunkach bez odpływu wody	Estimation of liquid limit and undrained shear strength of fine soils
Realizacje	Implemented works/projects
Dydaktyka, prace magisterskie i doktorskie oraz badania naukowe, prace zleconych	Didactics, MSc and PhD theses, scientific research, and external contracts
Informacje dodatkowe	Additional information
Aparatura zakupiona ze środków własnych	The equipment has been purchased with own funds
Możliwości udostępnienia	Rental possibilities
25. Udostępnienie aparatury poza jednostkę macierzystą/poza Uczelnię: ☐ Tak x Nie 26. Udostępnienie aparatury na terenie Uczelni: x Tak ☐ Nie 27. Wykonanie zleconych badań przez pracowników Uczelni na terenie Uczelni: x Tak ☐ Nie Uwagi	25. Outside the unit/the University: ☐ Yes x No 26. Inside the University: x Yes ☐ No 27. Research outsourcing at the University: x Yes ☐ No Remarks

Lokalizacja, metryka	Location
Pracownia	Laboratory
Pracownia Geotechniczna	Laboratory of Geotechnics
Rok produkcji	Production date
2020	2020

Jednostka organizacyjna	Faculty/Unit
Wydział Budownictwa/Katedra Geotechniki i Dróg (RB7)	Faculty of Civil Engineering/Department of Geotechnics and Roads (RB7)
Lokalizacja/Adres	Location/Address
Ul. Krzywoustego 7, p. 113L, 44-100 Gliwice	Ul. Krzywoustego 7, room 113L, 44-100 Gliwice
Dane Opiekuna aparatury	Administrator's Name
Magdalena Kowalska	Magdalena Kowalska
Telefon	Phone Number
+48 32 237 15 43	+48 32 237 15 43
Email	Email
Magdalena.kowalska@polsl.pl	Magdalena.kowalska@polsl.pl
Strona www aparatury (jeśli istnieje)	Website (if available)
Zdjęcia	Photos
 https://www.matest.com/contents/products/s165-01-2Bs165-02-kit-72dpi-1.jpg	

Formularz inwentaryzacyjny IB (Aparatura)

Aparatura	Equipment
Nazwa (typ/model)	Name (type/model)
Piec laboratoryjny LAC	Laboratory furnace LAC
Producent	Manufacturer
LAC, spol. s r.o., Republika Czeska	LAC, spol. s r.o., Czech Republic
Dyscypliny nauki/Specjalizacje	Fields of research/Specializations
Budownictwo/Geotechnika, Geologia Inżynierska	Civil Engineering/Geotechnics, Engineering Geology
Słowa kluczowe	Keywords
<i>piec</i>	<i>oven</i>
Opis/specyfikacja (rok produkcji oraz wyposażenie dodatkowe)	Description/Specification (Date of manufacture, Additional equipment)
<i>Rok produkcji: 2006</i> Piec laboratoryjny o pojemności 15 l. Wymiary zewnętrzne: 450 x 505 x 600 mm. Wymiary wewnętrzne: 250 x 170 x 340 mm. Maksymalna temperatura 1200°C. Programowalny regulator HT40.	<i>Date of manufacture: 2006</i> Laboratory chamber furnace, volume 15 l, external dimensions: 450 x 505 x 600 mm. Internal dimensions: 250 x 170 x 340 mm. Maximum temperature 1200°C. Programmable regulator HT40.
Możliwości badawcze (spektrum działania)	Research opportunities/possibilities
Oznaczanie zawartości części organicznych w gruncie przy wyprężaniu.	Estimation of organic content in soils.
Realizacje	Implemented works/projects
<i>Badania do celów prac magisterskich i doktorskich, badań naukowych pracowników Politechniki oraz prac zleconych</i>	<i>Tests for MSc and PhD theses, scientific research conducted by the SUT employees and external contracts</i>
Informacje dodatkowe	Additional information
<i>Aparatura zakupiona ze środków własnych</i>	<i>The equipment has been purchased with own funds</i>
Możliwości udostępnienia	Rental possibilities
28. Udostępnienie aparatury poza jednostkę macierzystą/poza Uczelnię: ☐ Tak x Nie 29. Udostępnienie aparatury na terenie Uczelni: x Tak ☐ Nie 30. Wykonanie zleconych badań przez pracowników Uczelni na terenie Uczelni: x Tak ☐ Nie Uwagi	28. Outside the unit/the University: ☐ Yes x No 29. Inside the University: x Yes ☐ No 30. Research outsourcing at the University: x Yes ☐ No Remarks

Lokalizacja, metryka	Location
Pracownia	Laboratory
Pracownia Geotechniczna	Laboratory of Geotechnics
Rok produkcji	Production date

2006	2006
Jednostka organizacyjna	Faculty/Unit
Wydział Budownictwa/Katedra Geotechniki i Dróg (RB7)	Faculty of Civil Engineering/Department of Geotechnics and Roads (RB7)
Lokalizacja/Adres	Location/Address
Ul. Krzywoustego 7, p. 120L, 44-100 Gliwice	Ul. Krzywoustego 7, room 120L, 44-100 Gliwice
Dane Opiekuna aparatury	Administrator's Name
Magdalena Kowalska	Magdalena Kowalska
Telefon	Phone Number
+48 32 237 15 43	+48 32 237 15 43
Email	Email
magdalena.kowalska@polsl.pl	magdalena.kowalska@polsl.pl
Strona www aparatury (jeśli istnieje)	Website (if available)
http://www.lac.cz/en/furnaces-and-dryers/l-laboratory-chamber-furnace	http://www.lac.cz/en/furnaces-and-dryers/l-laboratory-chamber-furnace
Zdjęcia	Photos
	

Formularz inwentaryzacyjny IB (Aparatura)

Aparatura	Equipment
Nazwa (typ/model)	Name (type/model)
Suszarka laboratoryjna WGL	Laboratory oven WGL
Producent	Manufacturer
PTH Chemland	PTH Chemland
Dyscypliny nauki/Specjalizacje	Fields of research/Specializations
Budownictwo/Geotechnika, Geologia Inżynierska	Civil Engineering/Geotechnics, Engineering Geology
Słowa kluczowe	Keywords
<i>Suszarka, wilgotność</i>	<i>Oven, water content</i>
Opis/specyfikacja (rok produkcji oraz wyposażenie dodatkowe)	Description/Specification (Date of manufacture, Additional equipment)
Rok produkcji: 2014 Suszarka z wymuszonym obiegiem powietrza. Zakres temperatur: temperatura otoczenia + 5°C - 300°C. Stabilność temperatury ± 1°C. Obciążenie 15 kg. 4 półki.	<i>Date of manufacture: 2014</i> Forced air drying oven. Working temperature: room temperature + 5°C - 300°C. Stability ± 1°C. Max load 15 kg. 4 shelves.
Możliwości badawcze (spektrum działania)	Research opportunities/possibilities
Oznaczanie wilgotności gruntów, przygotowywanie próbek.	Estimation of water content, preparation of soil specimens.
Realizacje	Implemented works/projects
<i>Badania do celów prac magisterskich i doktorskich, badań naukowych pracowników Politechniki oraz prac zleconych</i>	<i>Tests for MSc and PhD theses, scientific research conducted by the SUT employees and external contracts</i>
Informacje dodatkowe	Additional information
<i>Aparatura zakupiona ze środków własnych</i>	<i>The equipment has been purchased with own funds</i>
Możliwości udostępnienia	Rental possibilities
31. Udostępnienie aparatury poza jednostkę macierzystą/poza Uczelnię: ☐ Tak x Nie 32. Udostępnienie aparatury na terenie Uczelni: x Tak ☐ Nie 33. Wykonanie zleconych badań przez pracowników Uczelni na terenie Uczelni: x Tak ☐ Nie Uwagi	31. Outside the unit/the University: ☐ Yes x No 32. Inside the University: x Yes ☐ No 33. Research outsourcing at the University: x Yes ☐ No Remarks

Lokalizacja, metryka	Location
Pracownia	Laboratory
Pracownia Geotechniczna	Laboratory of Geotechnics
Rok produkcji	Production date

2014	2014
Jednostka organizacyjna	Faculty/Unit
Wydział Budownictwa/Katedra Geotechniki i Dróg (RB7)	Faculty of Civil Engineering/Department of Geotechnics and Roads (RB7)
Lokalizacja/Adres	Location/Address
Ul. Krzywoustego 7, p. 110L i 119L, 44-100 Gliwice	Ul. Krzywoustego 7, room 110L and 120L, 44-100 Gliwice
Dane Opiekuna aparatury	Administrator's Name
Magdalena Kowalska	Magdalena Kowalska
Telefon	Phone Number
+48 32 237 15 43	+48 32 237 15 43
Email	Email
magdalena.kowalska@polsl.pl	magdalena.kowalska@polsl.pl
Strona www aparatury (jeśli istnieje)	Website (if available)
Zdjęcia	Photos
 http://sklep-chemland.pl/en/urzadzenia-chemland/suszarki/suszarki-z-wymuszonym-obiegiem/suszarka-z-wym-obieg-125l-zak-pracy-5-300-oc.html?__SID=U	

Formularz inwentaryzacyjny IB (Aparatura)

Aparatura	Equipment
Nazwa (typ/model)	Name (type/model)
Destylator elektryczny	Electric distiller
Producent	Manufacturer
Zakłady Automatyki POLNA SA	Zakłady Automatyki POLNA SA
Dyscypliny nauki/Specjalizacje	Fields of research/Specializations
Budownictwo/Geotechnika, Geologia Inżynierska	Civil Engineering/Geotechnics, Engineering Geology
Słowa kluczowe	Keywords
Woda destylowana	Distilled water
Opis/specyfikacja (rok produkcji oraz wyposażenie dodatkowe)	Description/Specification (Date of manufacture, Additional equipment)
<i>Rok produkcji: 2015</i> Destylator elektryczny DE10. Destylator jest aparatem wolnostojącym, przystosowanym do pracy ciągłej. Wszystkie części stykające się z wodą lub parą wodną są wykonane z miedzi lub mosiądzu i pokryte warstwą czystej cyny. W chłodnicy destylatora jest wbudowany deflegmator zabezpieczający przed przedostaniem się nieodparowanych cząstek wody do destylatu. Destylator jest wyposażony w regulator przepływu wody, który utrzymuje strumień objętości wody zasilającej na takim poziomie, aby przy wydajności nominalnej destylatu zużycie było najmniejsze. Jest również wyposażony w urządzenia zabezpieczające przed zniszczeniem aparatu w przypadku zakłóceń w dopływie wody zasilającej	<i>Date of manufacture: 2015</i> The electric distiller DE10 is a free-standing device and can operate constantly. All parts in contact with water or steam are made of brass or copper and covered with a layer pure tin. In the distiller's cooler there is a built-in dephlegmator protecting against penetration of non-vaporized water particles into the distillate. The distiller is equipped in a water flow regulator that maintains a flow rate of feed water at such level, so that the consumption is the smallest with the nominal output of the distillate. It is also equipped with devices to prevent damage to the device in case of disturbances in the feed water supply.
Możliwości badawcze (spektrum działania)	Research opportunities/possibilities
Destylator jest przeznaczony do oczyszczania wody z rozpuszczonych soli mineralnych i gazów metodą destylacji.	Distiller is intended to purify the water from mineral salts and gases dissolved within by the process of evaporation and then to condensate the purified water.
Realizacje	Implemented works/projects
<i>Badania do celów prac magisterskich i doktorskich, badań naukowych pracowników Politechniki oraz prac zleconych</i>	<i>Tests for MSc and PhD theses, scientific research conducted by the SUT employees and external contracts</i>
Informacje dodatkowe	Additional information
<i>Aparatura zakupiona ze środków własnych</i>	<i>The equipment has been purchased with own funds</i>
Możliwości udostępnienia	Rental possibilities
34. Udostępnienie aparatury poza jednostką macierzystą/poza Uczelnię: ☐ Tak ☒ Nie 35. Udostępnienie aparatury na terenie Uczelni: ☒ Tak ☐ Nie 36. Wykonanie zleconych badań przez	34. Outside the unit/the University: ☐ Yes ☒ No 35. Inside the University: ☒ Yes ☐ No 36. Research outsourcing at the University: ☒ Yes

pracowników Uczelni na terenie Uczelni: ☒ Tak ☐ Nie Uwagi	☐ No Remarks
---	--

Lokalizacja, metryka	Location
Pracownia	Laboratory
Pracownia Geotechniczna	Laboratory of Geotechnics
Rok produkcji	Production date
2015	2015
Jednostka organizacyjna	Faculty/Unit
Wydział Budownictwa/Katedra Geotechniki i Dróg (RB7)	Faculty of Civil Engineering/Department of Geotechnics and Roads (RB7)
Lokalizacja/Adres	Location/Address
Ul. Krzywoustego 7, p. 118L, 44-100 Gliwice	Ul. Krzywoustego 7, room 118L, 44-100 Gliwice
Dane Opiekuna aparatury	Administrator's Name
Magdalena Kowalska	Magdalena Kowalska
Telefon	Phone Number
+48 32 237 15 43	+48 32 237 15 43
Email	Email
magdalena.kowalska@polsl.pl	magdalena.kowalska@polsl.pl
Strona www aparatury (jeśli istnieje)	Website (if available)
http://www.polna.com.pl/sites/default/files/karty-katalogowe/karta_katalogowa_destylator_de_10_i_20.pdf	http://www.polna.com.pl/sites/default/files/de10_de20_plus_-_datasheet_ang_kor.pdf
Zdjęcia	Photos

